**Priprema za izvođenje predmetne nastave koja uključuje implementaciju razvoja ključnih kompetencija -Sonja Mirković**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti, integrisana nastava, vannastavna/vanškolska aktivnost:** | **Fizika** |
| **2. Tema:** | **Zakon održanja energije** |
| **3. Cilj**  **a) opšti**  **b)specifični** | **a) opšti cilj:**   * Sticanje osnovnih znanja potrebnih za razumijevanje fizičkih koncepata i zakona koji uobličavaju naše poglede o prirodi * Spoznaja egzaktnosti i primjenljivosti fizičkih znanja pri ovladavanju prirodom i pri funkcionisanju cjelokupne ljudske aktivnosti * Razvijanje kritičko logičkog i sistemskog razmišljanja * Utvrdjivanje pozitivnog i odgovornog odnosa prema prirodi i uticaju fizike na društvo i njegov održiv razvoj   **b) specifični ciljevi:**   * Objasni kako eksploatacija izvora energije i proizvodnja energije imaju na životnu sredinu * Kritički ocijene prednosti i nedostatke različitih izvora energije * Ocijeni da se energetski izvori moraju koristiti razumno i ekonomično |
| **4. Ishodi učenja** | * Objasni zakon održanja energije * Prepozna koji je izvor energije obnovljiv * Opiše pojam energetska efikasnost |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **5. Ključne kompetencije i ishodi KK čijem se postizanju kod učenika doprinosi** | **1. Kompetencija pismenosti**   * 2.1.7. Pronalazi, procjenjuje, obrađuje i prezentira različite vrste podataka i informacija koristeći različite vrste izvora podataka i informacija * 2.1.8. Koristi informacije i podatke da argumentuje svoje tvrdnje upotrebljavajući digitalne   tehnologije za obradu teksta, prezentaciju, te pretraživanje i obradu podataka i informacija  **2. Kompetencija višejezičnosti**   * 2.2.9. Uočava ulogu službenog jezika/jezikâ kao zajedničkog okvira za interakciju   **3. Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inženjerstvu**   * 2.3.5. Procjenjuje prednosti i mane opšteprihvaćenih tehnologija prepoznavajući značaj moralnih pitanja za njihovu primjenu i razvoj * 2.3.15. Upoređuje moguće koristi i štete od upotrebe različitih mašina i prirodnih resursa doprinoseći svojim aktivnostima bezbjednosti ljudi i zaštiti životne sredine   **4. Digitalna** **kompetencija**   * 2.4.3. Analizira i uporedi validnost i pouzdanost definisanih izvora podataka, informacija i digitalnog   sadržaja   * 2.4.6. Kreira i dijeli digitalni sadržaj i materijale (npr. tekst, tabele, grafički prikaz, slika, prezentacija, audio i video materijal...) koristeći servise i aplikacije i digitalnu tehnologiju za skladištenje podataka * 2.4.8. Koristi digitalne uređaje, aplikacije i jednostavne softvere za kreiranje, obradu, adaptaciju i spremanje teksta, slike, videa i drugih digitalnih sadržaja   **5. Lična, društvena i kompetencija učenja kako učiti**   * 2.5.8. Argumentuje izneseno mišljenje i stavove * 2.5.9. Planira samostalno učenje, učenje sa drugima i traženje podrške kada je to prikladno i efikasno * 2.5.10. Iskazuje spremnost ulaganja napora u postizanju rezultata u učenju * 2.5.11. Samovrednuje proces učenja i dostignute rezultate i procjenjuje ostvareni napredak * 2.5.12. Dijeli znanje i sopstvenog iskustva s drugima   **6. Građanska kompetencija**   * 2.6.5. Razlikuje uzroke i posljedice klimatskih promjena, promjena biodiverziteta i demografskih promjena na lokalnom i globalnom nivou * 2.6.10. Obrazlaže svoje stavove i rješava probleme uspostavljajući kriterijume za vrednovanje različitih mišljenja * 2.6.16. Iskazuje stav o odgovornom odnosu prema životnoj sredini prilagođavajući se promjenama u njoj   **7. Preduzetnička** **kompetencija**   * 2.7.3. Prilagođava svoje djelovanje etičkim aspektima i principima održivog razvoja   **8. Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja**   * 2.8.2. Prenosi svoje ideje i osjećanja kroz kreativni proces koristeći različite medije, npr. tekstualne/ pisane, digitalne, vizuelne, skulpturalno modelovanje i sl. * 2.8.5. Stvara i učestvuje u organizovanim kolektivnim kulturnim i drugim procesima u školi i zajednici |
| **6. Ciljna grupa** | Učenici VIII razreda |
| **7. Broj časova i vremenski period realizacije** | 2-3 časa |
| **8. Scenario (strategije učenja i njihov slijed) te učenikove aktivnosti** | * Kratka uputstva učenicima šta je cilj ovog projekta deset dana prije planirane realizacije * Podjela u četiri grupe tako da svaki učenik ima tačno odredjen zadatak * Izrada PPT prezentacija na teme:   Neobnovljivi izvori energije  Nuklearna energija  Obnovljivi izvori energije  Energetska efikasnost   * Prezentovanje uradjenih prezentacija   Dijele izvore energije na obnovljive i neobnovljive  Navode mjere energetske efikasnosti koje se mogu realizovati u školi i domaćinstvu  Klasifikuju aparate za domaćinstvo prema EU oznakama |
|  |
|  |
|  |
| **9. Materijali za podučavanje i učenje** | Video materijal za uvod u temu  CD-ROM Zeleni paket – Ljudske aktivnosti- Energija |
| **10. Potrebna materijalna sredstva**  **(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva)** | Računari  Internet |
| **11. Očekivani rezultati** | Uspješna realizacija zadataka na zadate teme   * Uspješno istraženi različiti izvori informacija o neobnovljivim i obnovljim izvorima energije, uticaju ovih izvora energije na životnu sredinu zbog aktivnosti koje prate eksploataciju i proizvodnju energije * Uspješno planira istraživanje, istražuje, rješava probleme, navodi načine za ekonomičnu i efikasnu eksploataciju * Iznose kritičko mišljenje o različitim oblicima proizvodnje i eksploatacije različitih izvora energije |
| **12. Opis sistema vrednovanja** | Aktivno učestvovanje svih učenika, odgovornost za zajednička postignuća, razvijaju sposobnost ocjene i objektivne procjene nekog rada, uspješno prezentovanje radova i rezultata naučnog istraživanja, uspješno zapažaju propuste u svom radu. |
| **13. Evaluacija** | *sprovodi se nakon implementacije pripremljene pripreme u odnosu na zadani opis sistema vrednovanja (uz dokaze, samoevaluacijski obrazac, analizu evaluacijskih listića za učenike)* |